La Nueva España
www.lne.es Oviedo

Domicilio: Calvo Sotelo, 7. 33007 OVIEDO. Apartado de Correos 233. 33080 OVIEDO
Teléfono 98 527 97 00. Correo electrónico: lne.redaccion@epi.es / lnepublicidad@epi.es
GIJÓN: Teléfonos: 98 534 24 73 - 98 535 61 45 / Fax 98 534 52 73
AVILÉS: Teléfonos: 98 552 06 88. / Fax 98 552 13 12
MIERES: Teléfonos: 98 546 14 16 - 98 545 24 21 / Fax 98 545 26 09
LANGREO: Teléfonos: 98 56736 75 - 98 569 76 57 / Fax 98 569 88 12

RECÍCLAME

8 435102 100075 91009

Depósito Legal O-2-1958 (Edición General), AS-751-2001 (Edición de Gijón), AS-752-2001 (Edición de Avilés), AS-753-2001 (Edición de las Cuencas), AS-754-2001 (Edición del Occidente), AS-755-2001 (Edición del Oriente), AS-01235-2016 (Edición de Oviedo), ISSN 1131-8279 (Edición General), 1136-1557 (Edición de Gijón), 1131-8244 (Edición de Avilés), 1136-4955 (Edición de las Cuencas), 1577-4910 (Edición del Oriente), 1577-4902 (Edición del Occidente), 1577-5321 (Internet), 2445-4605 (Edición de Oviedo)



Tres hombres que explican el cosmos como un café con leche y un poco de azúcar

El miembro de la Academia sueca de Ciencia Ulf Danielsson utilizó ayer un curioso símil para explicar el porqué del Nobel de Física. Para Danielsson, el universo puede crearse en una taza de cristal, a la que fue echando café: "Esta es la energía oscura; ahora la cantidad justa de crema (la materia oscura) y ahora una pequeñísima cantidad de azúcar (es la materia ordinaria) sobre la que ha girado la ciencia durante miles de años... hasta ahora". Peebles se centró en "el café y la crema" de la taza que representa el universo. Mayor y Queloz lo hicieron en lo que es "más importante para nosotros, el azúcar", es decir, en la materia ordinaria, de la que estamos hechos nosotros, agregó Danielsson.

Nobel de Física para los descubridores de exoplanetas

Michel Mayor y Didier Queloz comparten el galardón con James Peebles, clave en la descripción de la estructura del universo

Copenhague / Oviedo, Agencias / E. L.

El Nobel de Física galardonó ayer a tres científicos que han contribuido a responder las cuatro preguntas fundamentales que se hacen los astrofísicos: de dónde viene el universo, de qué está hecho, cómo va a terminar y... ¿hay alguien más ahí fuera? Los suizos Michel Mayor y Didier Queloz han sido premiados por tratar de responder a la última pregunta. Fueron los primeros en descubrir un planeta más allá de nuestro sistema solar. Su método de detección abrió las puertas al hallazgo de 4.000 nuevos exoplanetas y a la esperanza de encontrar uno de ellos a una distancia tal de su estrella, una zona templada, que permita la aparición de vida. El canadiense-estadounidense James Peebles recibe el Nobel por contribuir a responder a las tres primeras preguntas, por sus aportaciones al conocimiento de la estructura del universo. Es considerado el fundador de la comprensión moderna de la historia del universo; el hombre "que asentó la cosmología en el mapa científico".

La luz procedente del nacimiento del universo fue capturada por primera vez en 1964 por los astrónomos estadounidenses Arno Penzias y Robert Wilson, premiados con el Nobel catorce años después. Su antena de comunicaciones detectaba también un ruido de fondo desconocido que no podían eliminar y que resultó ser la radiación de fondo de microondas, una radiación fósil que actúa de eco del Big Bang y cuya existencia había predicho Peebles, quien se dio cuenta de que la temperatura de esa radiación podía proporcionar información sobre la cantidad de materia creada en el Big Bang y para saber cómo se desarrolló el universo desde su primera infancia hasta hoy.

Durante dos décadas Peebles desarrolló herramientas teóricas y las aplicó para descubrir los componentes más misteriosos del universo: la materia oscura (26% del universo) –de la que solo se conocen algunas propiedades– y la energía oscura (69%), esa fuerza que obliga a las galaxias a apartarse unas de otras cada vez más rápido. Peebles ha lanzado teorías aún vigentes sobre la composición de la materia oscura, uno de los grandes misterios de la cosmología, y su idea de recuperar la constante cosmológica, propuesta en su día por Albert Einstein, ha ayudado a reforzar la hipótesis de un universo plano.

Mayor y Queloz descubrieron el primer planeta fuera de nuestro sistema solar en 1995. Se trata del 51 Pegasi b, a 50 años luz de la Tierra. Fue el primero de una larga lista de cuerpos celestes identificados más allá del Sol, algunos de ellos por los científicos del Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Espaciales de Asturias (ICTEA), que dirige Javier de Cos. Mayor y Queloz abrieron el camino para construir aparatos de medición suficientemente precisos como para identificar la presencia de un exoplaneta en la reducción del brillo de una estrella, pues partían de la tesis de que al interponerse un cuerpo entre nosotros y la estrella, la luz que recibimos de ese astro tendría que modificarse.

En 1977 Mayor montó su primer espectrofotómetro en un telescopio al noreste de Marsella (Francia), pero aunque logró rebajar la velocidad a 300 metros por segundo, esta era todavía demasiado alta para ver un planeta arrastrando a su estrella.

A principios de 1990, Queloz, entonces estudiante de doctorado, se unió al grupo de Mayor para desarrollar nuevos métodos que facilitaran mediaciones más precisas, una tarea que desembocó cuatro años después en un nuevo espectrofotómetro que reducía la velocidad a 10-15 m/s y abonaba el camino al primer hallazgo de un exoplaneta. Fue el principio de la "revolución exoplanetaria".

Hace veinticuatro años y apenas dos días, el ahora catedrático emérito de la Universidad de Ginebra Michel Mayor y el que fuera por aquel entonces su estudiante de doctorado Didier Queloz sorprendieron a la comunidad científica con el descubrimiento de 51 Pegasi b, el primer planeta situado fuera de nuestro sistema solar, usando para ello un método, el de las velocidades radiales, que se convertía en un referente que sigue usándose en nuestros días.

Desde entonces, ambos investigadores han recibido múltiples reconocimientos, siendo especialmente significativo el caso de Mayor, que con sus más de 700 publicaciones científicas ha contribuido al descubrimiento de más de 250 planetas extrasolares, lo que le ha hecho merecedor de galardones tan prestigiosos como la Medalla Albert Einstein (2004) y el premio "Wolf" de Física (2017), este último compartido con Queloz, entre otros muchos.

Unos cuantos años antes, en la década de los sesenta, cuando James Peebles trabajaba con el que fuera su director de tesis, Henry Dicke, en la idea de una radiación térmica "fósil" proveniente en un joven y caliente universo en sus primeras etapas de expansión, no podía imaginar que en los laboratorios Bell llevaban cinco años desconcertados por un exceso de ruido que enturbiaba sus experimentos de comunicación con microondas, y que este "ruido" no era otro que la radiación de fondo de microondas buscada por ellos. A partir de entonces la carrera de Peebles se disparó y ya en la década de los 70 predijo algunas de las más relevantes propiedades en las fluctuaciones de la mencionada radiación. Posteriormente desarrollaría metodologías pioneras que sentarían las bases para la descripción estadística de la estructura del universo a gran escala. No podemos olvidar tampoco muchas y muy significadas aportaciones más en temas como la formación y evolución de las galaxias o sus recientes trabajos sobre la energía oscura. La carrera de Peebles, como no podía ser de otro modo, está también plagada de galardones y reconocimientos, pudiéndose destacar, entre otros muchos, el premio "Gruber" en Cosmología (2000) y la Medalla de Oro de la Real Sociedad Astronómica británica (1998).

Estos tres investigadores son hoy noticia gracias a la Real Academia de las Ciencias de Suecia, que ha tenido a bien otorgarles, algunos dirían que con cierto retraso, el Premio Nobel de Física 2019 por "las aportaciones de los premiados al conocimiento humano sobre la evolución del cosmos y el lugar que ocupa en él la Tierra".

Con este premio no solo se reconoce el trabajo de tres investigadores singulares, sino que también se resaltan dos líneas de investigación que en los años venideros tendrán una influencia fundamental en el desarrollo de nuestra sociedad.

Las puertas del futuro

Dos líneas de investigación fundamentales para nuestro desarrollo científico

Javier de Cos Juez
Director del Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Espaciales de Asturias (ICTEA)





James Peebles. | Efe



Michel Mayor. | Efe



Didier Queloz. | Efe

La Nueva España
MIÉRCOLES
9 de Octubre